



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 00817454.7

[43] 公开日 2003 年 4 月 16 日

[11] 公开号 CN 1411387A

[22] 申请日 2000.3.7 [21] 申请号 00817454.7

[30] 优先权

[32] 1999.10.22 [33] US [31] 09/426,556

[86] 国际申请 PCT/US00/05950 2000.3.7

[87] 国际公布 WO01/30456 英 2001.5.3

[85] 进入国家阶段日期 2002.6.20

[71] 申请人 丹尼尔·S·史坦恩

地址 美国佛罗里达州

[72] 发明人 丹尼尔·S·史坦恩

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所

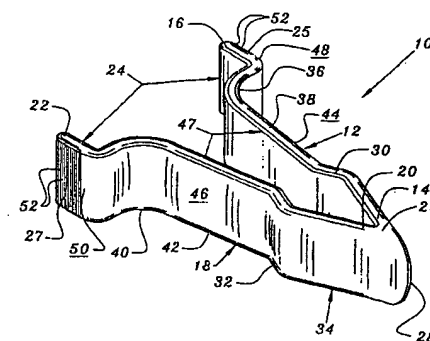
代理人 马 洪

权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 4 页

[54] 发明名称 用于骨盆肌肉群的训练装置

[57] 摘要

本发明涉及一种用于增强骨盆肌肉特别是人体性反应的肌肉群的训练装置，这些肌肉群对于控制肠和膀胱的排泄也是很重要的。这种训练装置主要用于增强肌肉的力度，强度以及这些肌肉的伸缩性。这种装置包括一对纵向延伸的构件(47)，它们在第一端(14, 20)相互连接。这些构件相对的第二端可在打开位置和闭合位置间移动，但偏向于提供阻力防止向闭合位置移动的打开位置。在打开位置，这些构件第二端相互分隔的距离要比这些构件第一端相分隔开的距离大。这种装置的尺寸和形状是设定为能够使其插入人体的阴道和肛门腔内，训练相关的肌肉群。



ISSN 1008-4274

- 1.一种用于训练骨盆肌肉的训练装置，包括：
  - 一个具有第一端和第二端的第一纵向延伸构件；
  - 5 一个具有第一端和第二端的第二纵向延伸构件，及所述第一端连接在上述第一构件的第一端，所述第二端可在打开和闭合位置间移动，第二端偏向上述打开位置，从而上述第一和第二构件的第二端在打开位置相互分隔的距离比第一端相分隔的距离要大，上述第一构件和第二构件的尺寸和形状制成可容纳于人体阴道和肛门腔内，从而训练骨盆的肌肉。
- 10 2. 如权利要求1所述的训练装置，其中所述第一构件的第一端和第二构件的第一端相互连续地连接。
3. 如权利要求1所述的训练装置，其中靠近上述第一构件第一端的第一段，与靠近上述第一构件第二端的第二段，彼此相对地朝所述装置内成角度，从而分别在上述第一和第二构件上形成在内部延伸的偏离。
- 15 4. 如权利要求1所述的装置，其中靠近上述第一构件第二端的第三段和靠近上述第二构件第二端的第四段，分别弯曲并相互远离。
5. 如权利要求1所述的装置，还包括一个夹子，它具有形成在第一构件上的第一部分，包括第一构件的第二端，和形成在第二构件上的第二部分，包括第二构件的第一端，从而使所述的第一和第二部分可被握住，并且使上述构件
- 20 可从打开位置朝着闭合位置移动。
6. 如权利要求5所述的装置，其中上述夹子的第一部分和第二部分基本上相互平行，并平行于一延伸通过上述装置的中心线。

## 用于骨盆肌肉群的训练装置

5

## 发明背景

## 1. 发明领域

本发明涉及一种用于增强骨盆肌肉特别的训练装置人体性反应的肌肉群，这些肌肉群对于对于控制肠和膀胱的排泄也是很重要的。这种训练装置主要用来增强肌肉的力度，强度以及这些肌肉的伸缩性。

10

## 2. 现有技术

下部的骨盆肌肉会由于生育、缺乏使用、年老或其它原因而损伤或变得衰弱。这些肌肉衰弱的一个症状就是小便失禁。现有的多种关于训练装置的发明，均以增强尿道附近的肌肉而克服妇女小便失禁为特定目的，试图增强骨盆的肌肉。

15

关于这种装置最早的发明大约公开在1933年授予Dr.Ralph D.Hoard的美国专利US1928893中。这种装置设计成可插入患者阴道内以训练阴道肌肉。这种装置由两侧管状装置构成，管状装置的两侧轻微固定并被弹簧分开。在阴道肌肉对弹簧作用的压力下，管状装置的两侧被挤压闭合。

20

Dr. Arnold Kegel发明了多个装置，其中的一些使用了插入阴道内的密封套来训练阴道内和阴道附近的肌肉组织，并检测肌肉的强度。Kegel发明的另一种装置，具有一个可变截面的实心长杆，长杆插入阴道内，患者可挤压阴道肌肉，以及下骨盆的其它多组肌肉群，借助这个硬的、缺乏弹性的装置，可对肌肉提供等长收缩的训练。增强这些肌肉可改善患者的性反应。

25

其它关于等长收缩训练器械的专利，包括授予E.G.Waters的美国专利US2763265和授予Stanley D. Harpstead等人的美国专利US5554092。Water发明的装置是一种具有可改变截面尺寸的硬管状装置，可辅助鉴别不同的肌肉群并可将等长收缩的训练应用于阴道内或连接着阴道的肌肉群。Harpstead的装置是一种中空体，设计成可容纳不同负重的结构。当它插入阴道时，阴道的肌肉和骨盆区收缩可将这一装置固定在其中。

30

尽管现有技术中有这样的训练器，然而很明显目前还是需要一种可有力地

训练肌肉群的训练器, 使用简单, 不易受伤, 且易于维护。

### 发明内容

本发明涉及一种用于骨盆肌肉特别的训练器人体性反应的肌肉群。对这些肌肉进行适宜训练, 对于保持身体健康和良好的机体功能是很重要的。本发明  
5 装置的一个实施例, 包括一对在第一端互相连接的纵向延伸构件。这些构件相对的第二端可在打开位置和闭合位置间移动, 但偏向阻止其朝着闭合位置运动的打开位置。在打开位置, 构件的第二端相互分隔开的距离, 大于构件第一端相互分隔开的距离。一个夹子, 具有在邻近一构件第一端的一个构件上形成的第一部分, 和在构件第二端附近的另一构件上形成的第二部分。夹子是用来让手  
10 抓住装置的, 从而可使第二端从打开位置移动到闭合位置。这种装置的尺寸和形状定制成可插入人体阴道和肛门内, 用以训练其中的相关肌肉群。

因而本发明包括制造者拥有的特征、性能的用品, 相关的部件将在下面描述的物体中举例说明, 本发明的保护范围将在权利要求书中说明。

### 附图说明

15 为了对本发明的目的和技术有全面的了解, 应参考根据附图作出的细节性说明, 其中:

图1是本发明训练器实施例的立体图。

图2是图1中本发明的顶视图, 也包括同样的底视图。

图3是图1中本发明的左侧图, 右侧图是其镜像图。

20 图4是图1中本发明的前视图。

图5是图1中本发明的后视图。

图6 是女性解剖体的部分的线条图, 举例说明了训练器在肌肉放松的状态下插入阴道内的位置。

图7是图6的线条图, 说明了肌肉紧张状态下训练器的情况。

25 图8是男性解剖体部分线条图, 举例说明了训练器在肌肉放松的状态下插入肛门内的位置。

图9是图8的线条图, 说明了肌肉紧张状态下训练器的情况。

类似的参数参见附图的几个视图的类似部分。

### 实施例说明

30 本发明训练器的实施例在附图1—5中说明, 装置的使用方法在图6—9中说

明。在图1—9中,这种训练装置的标记为10。首先参见图1,可看出装置10包括第一纵向延伸构件12,它具有第一端14和第二端16,以及具有第一端20和第二端22的第二纵向延伸构件18。第一构件12的第一端14连接着第二构件18的第一端20,从而第二端16和22可从图2所示的打开位置,朝着图7和图9所示的闭合位置移动。另外,当装置位于打开位置时,构件12和18各自的第二端16和22互相偏离,比第一端14和20相互分隔的距离更远。这种训练装置10还包括标记24所示的夹子,它是由第一部分和第二部分组成的。夹子24的第一部分25包括第一构件12及第一构件12的第二端16。夹子24的第二部分27包括第二构件部分18及第二构件18的第二端22。

10 第一端14和20互相连接,而第二端16和22在打开位置互相偏离。在图1—5所示的这一实施例中,在装置10的打开位置,由合成树脂制成的第一构件12的第一端14与第二构件18的第一端20连续连接。由于构件是由具有记忆性能的合成树脂制造的,并形成在打开位置,当第二端16和22相互朝着对方弯曲时,构件12和18互相偏离并阻止其朝着闭合位置运动。装置10的阻力大小是由所选用15 材料的柔性和厚度决定的。通过改变构件12和18的厚度和/或通过选用少量的合成材料,可构成具有增大阻力的训练装置。除弹性合成树脂以外的其它材料也可用于这一目的。

在另一实施例中,第一端14和20可通过弹簧连接,图中未示出,由防护罩覆盖。在另一实施例中,装置10的构件被一个弹性材料制成的楔形物分隔开,20 图中未示出,从而提供防止第一和第二构件朝着闭合方向运动的阻力。

第一和第二构件12和18的各自第一端14和20互相连接,从而使第一构件和第二构件互成角度,第一构件和第二构件各自的纵向轴B和C基本在同一平面上。如图2所示,在一实施例中,角度D约等于55度,角度E约等于20度,而在别的实施例中,这些角度可改变。从图1,2和3中可清楚地看出,在构件的接点2625 ,形成了一个圆形的、光滑的、弧形前缘28。

由第一段30形成的第一构件12在装置10内形成角度,从而在构件12上形成偏移。同样地,由第二段32形成的第二构件18也在装置10内形成角度,在构件18上形成偏移。段30和32以及每个构件12和18从段30和32伸出至前缘28,形成装置10的接头,如标记34所示。

30 第一构件12由第一构件12第二端16附近的第三段36形成,第三段36是弧形

的, 装置10从构件12附近的基本上是直的部分38向外弯曲。第一构件12上的这一基本上是直的部分38, 利用第三段36连接第一部分30。同样地, 第二构件18由第二构件18第二端22附近的第四段40形成, 第四段40是弧形的, 装置10从构件18附近的基本上是直的部分42向外弯曲。第二构件18上的这一基本上是直的部分42, 利用第四段40连接第二部分32。从图4中可清楚的看出, 第一构件12向外的表面44和第二构件18向外的表面46均是凸出的。第一构件12的直部分38和第二构件18的直部分42一起组成了装置10的轴, 由标记47表示。

夹子24的第一部分25靠近第一构件12的第三段36。夹子24的第二部分27靠近第二构件18的第四段40。在一实施例中, 第一部分25和第二部分27基本上平行, 与装置10的纵向轴A也基本平行。在另一实施例中, 部分25和27可与纵向轴A成一角度。夹子24第一部分25向外的表面48和第二部分27向外的表面50均是粗糙的, 目的是为了防止当夹子握在手中时手指滑动。在附图中所示的这一实施例中, 在表面上形成了凹槽和凸脊52; 当然也可采用其它适宜的表面。

训练装置10的尺寸和形状定制成可插入人体阴道和肛门内, 训练其中相关的肌肉群。在一实施例中, 装置10具有如下有代表性的尺寸。在打开位置, 装置10从前缘28到第三段36或到第四段40的长度为3又3/4英尺。第一和第二构件12和18, 在第一和第二段30和32的起始端处分别隔开约1尺, 在第一和第二段30和32的末端分别隔开5/8英尺。在第三和第四段36和40的起始端, 第一和第二构件12和18约分隔开1又3/8英尺。在这一实施例中, 每个构件约1/8英尺厚。很显然, 人体结构不同, 相应的训练装置10也可制成不同大小的尺寸, 从而确保使用者感觉舒适, 这一实施例所提供的尺寸只是一典型。而且, 如前所述, 装置10弯曲的阻力可利用较少的柔性材料或通过厚材料构造构件来调节。

上面已经描述了本发明的最佳结构, 但本发明不仅仅局限于这一实施例。下面是对训练装置10使用的说明。训练装置10是用来增强骨盆的肌肉的, 特别是涉及人体性反应的肌肉群, 这些肌肉群对于控制肠和膀胱的排泄也是很重要的。这种训练装置主要用于增强肌肉力度, 强度以及通过提供渐增阻力来增强肌肉的弹性。被动的训练器利用挤压、挤握, 放松, 并重复这些方法, 不能明显增强肌肉的力度和弹性。

控制膀胱和肠排泄以及性反应的特殊肌肉群是生殖器和肛门肌肉, 肛门肌肉包括来自多个骨盆肌肉群的纤维, 它们围绕着膀胱、尿道、直肠, 以及围绕

着女性下部三分之一处阴道和男性隐藏的三分之一阴茎一起收缩。这些肌肉包括pubococcygeus肌、髂尾肌、会阴肌肉的深部横肌和浅层横肌，以及bulbocavernosus肌和Ischiocavernosus肌。许多肌肉纤维是相互交错的，特别是直肠和阴道附近的肌肉纤维，从而训练相关的肛门和阴道的肌肉，可增强性反应和并改善骨盆区的健康状况。

使用这一装置时，患者应以舒适的方式躺下，膝向上。如果装置10插入阴道，应确保阴门和装置用水溶的润滑剂润滑。如果装置10插入肛门腔，也应确保肛门和装置10是润滑的。对于肛门训练，可采用膝下跪的姿势。在手指和拇指间握住夹子24，通过挤压夹子24，朝着闭合位置移动装置10。如图6和8所示，装置10插入体腔内，直到装置10的头部34完全超出大部分肌肉群时，装置10以从前到后的方式弯曲。图6和7中的标记54所示的是女性患者的肌肉群，男性患者的肌肉群如图8和图9中的标记56所示。图6所示的是女性插入患者阴道的状态，而图8所示的是插入男性患者肛门腔的状态。图6和图8所示的是装置10在肌肉群放松状态下插入的状态，装置10基本上是打开的。装置10的头部34防止装置10在肌肉收缩时被挤出。装置的尺寸和形状可被定制，从而可使肌肉收缩基本上围绕装置10被的轴47进行。图7和图9所示的是肌肉收缩时，装置10朝着闭合位置推动。患者通过挤压同样用来停止尿流或肠运动的肌肉，在舒适和完全放松的状态下挤压装置10。肌肉群在完全的收缩之后应完全放松。收缩和放松应大约重复一组21次。如果患者有能力应以每组15秒的放松间隔完成三组。如果患者能够轻松地完成这些重复，可以增加训练组的次数和/或换用更硬的装置，这种装置需要肌肉群用更大的力气来才可实现完全收缩。

身体内的任何肌肉如果不用就会虚弱、软化、瘦弱和松弛。装置10通过使用如上所述的类似程序，可以增强这些虚弱的肌肉，改善患者的健康状况和性反应能力。

也应该注意到，通过阴道分娩的分娩过程也会导致阴道及膀胱、阴道的和相关的肌肉组织拉伸和弱化。这种情况特别会发生在生育的婴儿超过八磅或者快速分娩时。在这些情况下，虚弱的肌肉可能会在突然的物理拉伸如大笑、咳嗽或打喷嚏时，猛然产生连带的偶然的尿渗漏。作为一种手术拉紧这些肌肉的替代办法，使用本发明可训练并增强这些肌肉的弹性、强度，并控制这些肌肉，从而减少或消除这些烦人的症状，并避免用手术解决小便失禁的必要。

除了严重的小便失禁，由于分娩时的拉伸产生的阴道缝隙，可通过产后预防性地使用本发明被减小或防止，并且子宫脱出、膀胱突出、脱肛、盆腔松弛症、下降的阴茎接触，伴随的潜在的性功能障碍，性欲障碍，都可被治疗或防止或使症状减轻和减小，从而通过预防性地使用本发明，潜在地避免了手术的费用和风险。

可以看出，可以有效地达到说明书中记载的很明白的发明目的，对上述物体可以进行某些变化而不超出本发明的精神，说明书中所包括的上述内容或在附图中示意内容只是举例性的说明并不仅限于此。

可以理解，下面的权利要求意图覆盖上述发明所有一般的和特殊的特征，  
10 覆盖本发明中所有陈述的范围。既然已对本发明进行了描述，



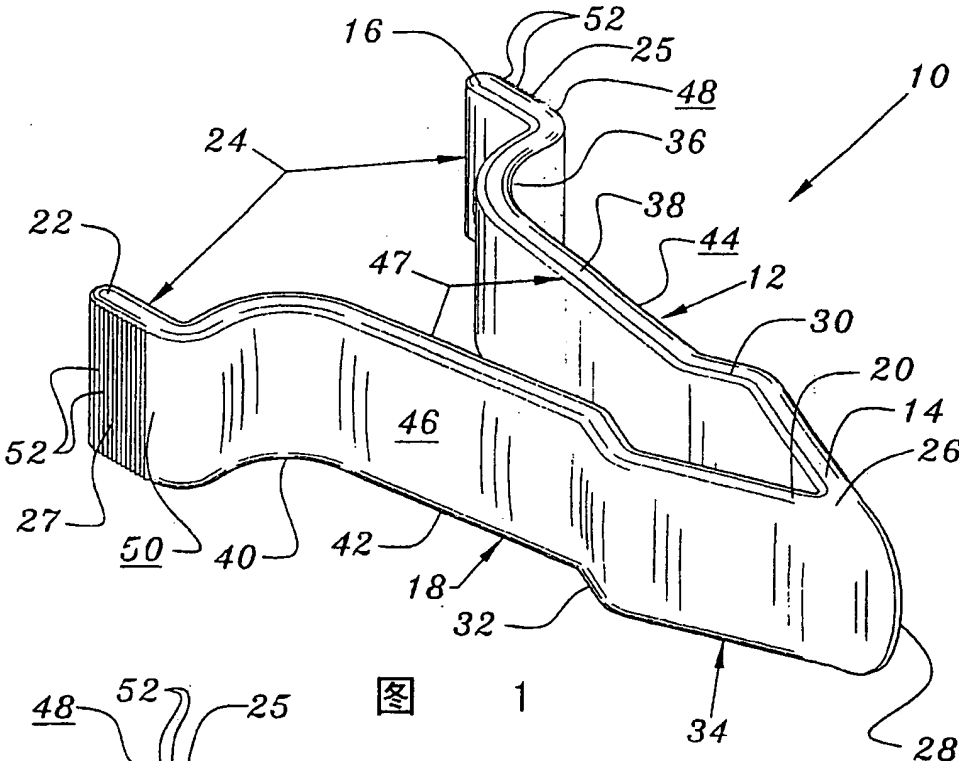


图 1

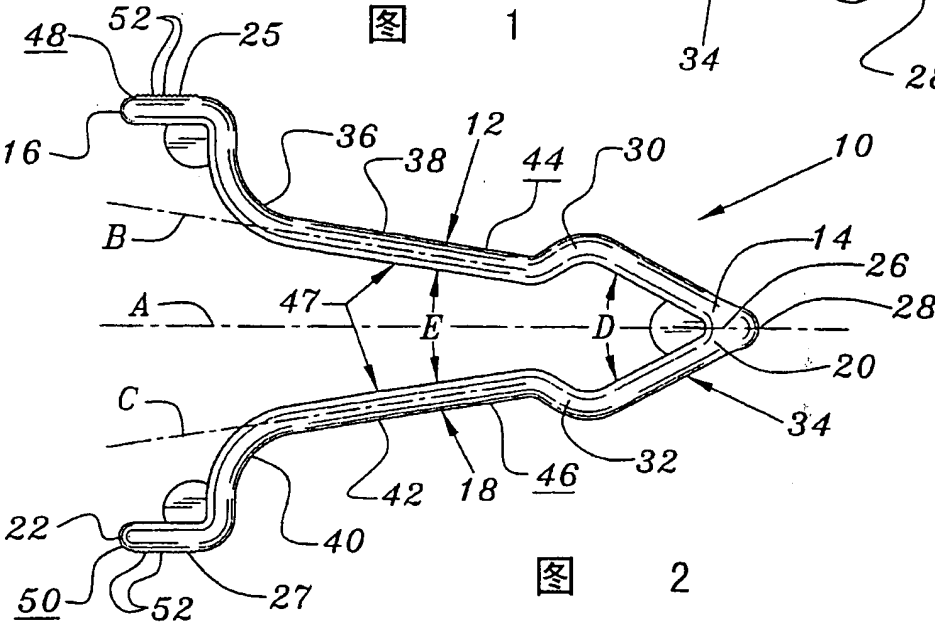


图 2

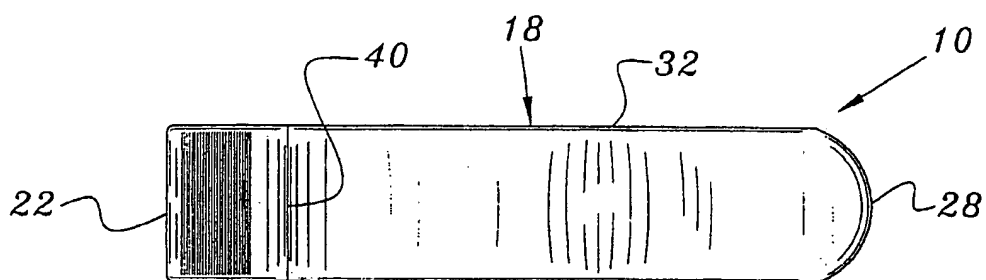


图 3

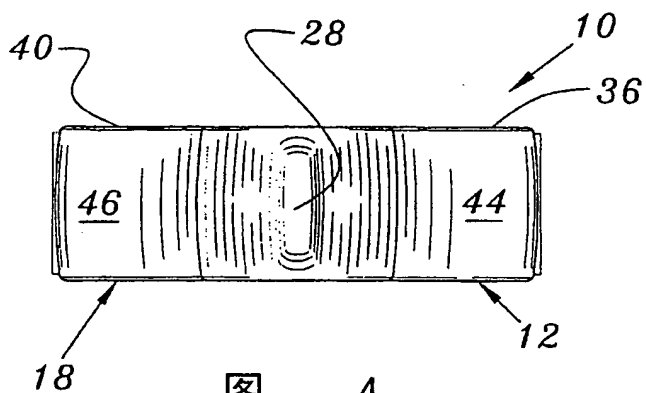


图 4

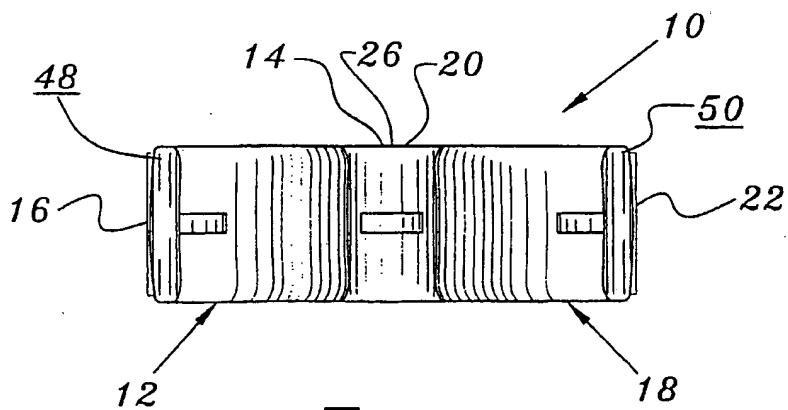
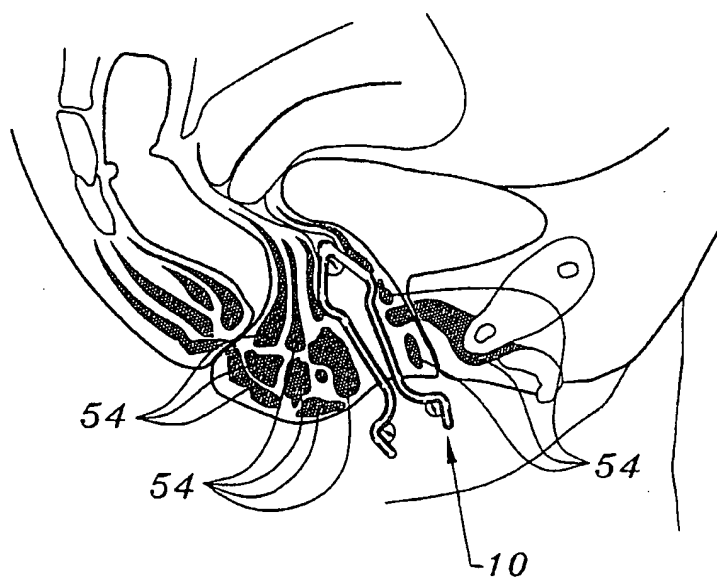
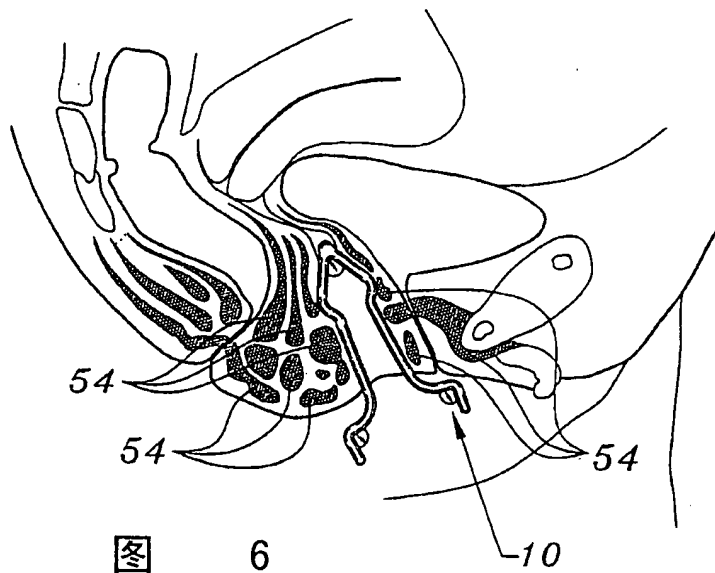


图 5



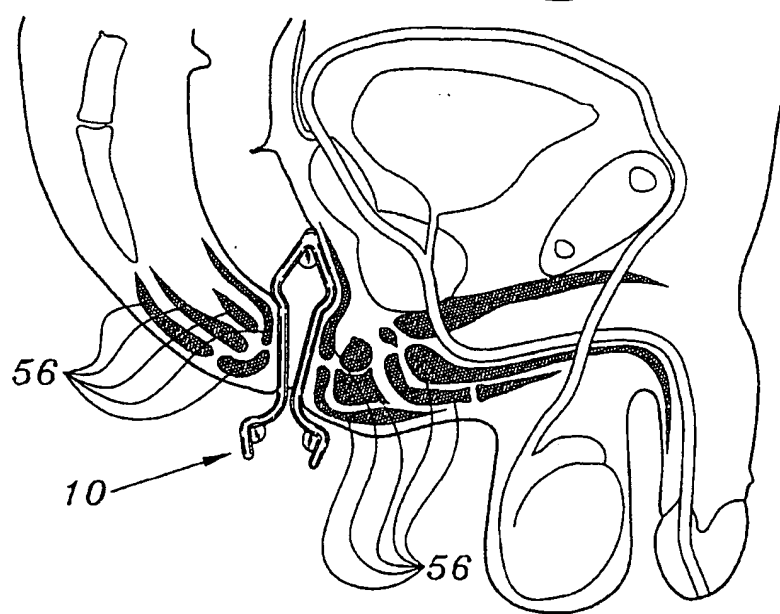
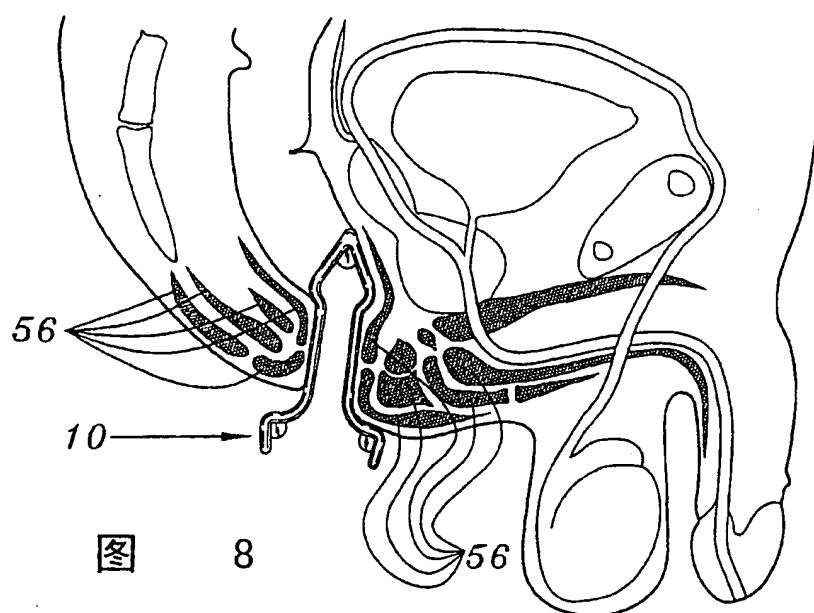


图 9

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**